

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公表特許公報 (A)

(11)特許出願公表番号

特表2002-509405

(P2002-509405A)

(43)公表日 平成14年3月26日(2002.3.26)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード(参考)
H 0 4 Q 7/38		H 0 4 M 1/00	R 5 K 0 2 4
H 0 4 M 1/00		3/42	Z 5 K 0 2 7
3/42		H 0 4 B 7/26	1 0 9 H 5 K 0 6 7
		H 0 4 Q 7/04	D

審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全 33 頁)

(21)出願番号 特願2000-539659(P2000-539659)
 (86)(22)出願日 平成10年11月16日(1998.11.16)
 (85)翻訳文提出日 平成12年6月14日(2000.6.14)
 (86)国際出願番号 P C T / U S 9 8 / 2 4 4 4 0
 (87)国際公開番号 W O 9 9 / 3 1 9 0 8
 (87)国際公開日 平成11年6月24日(1999.6.24)
 (31)優先権主張番号 0 8 / 9 9 1, 9 0 7
 (32)優先日 平成9年12月16日(1997.12.16)
 (33)優先権主張国 米国 (U S)

(71)出願人 エリクソン インコーポレイテッド
 アメリカ合衆国27709-3969 ノースカロ
 ライナ州, リサーチ トライアングル パ
 ーク, ビー. オー. ボックス 13969
 (72)発明者 ライドベック、ニルス
 アメリカ合衆国 ノースカロライナ、ケア
 リー、 ラザーグレン 202
 (74)代理人 弁理士 浅村 皓 (外3名)
 Fターム(参考) 5K024 AA61 CC11 EE01 GG01 HH02
 5K027 AA11 BB02 CC08 EE03 HH23
 5K067 AA21 BB04 DD17 EE02 EE10
 EE16 HH31

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 保証期間を自動登録する方法と装置

(57)【要約】

無線通信装置の保証期間がいつ開始したかを決定する方法は、保証期間の開始の代わりとして、無線通信装置の最初の使用日を使用する。電源が投入されると、無線通信装置は、不揮発性の保証登録状態フラグをチェックする。そのフラグが、無線通信装置が前に登録していないことを示している場合、無線通信装置は、シリアル番号のような独自識別子を保証登録センタに送る。保証登録センタは、関連する登録日スタンプとともにこの識別子を格納する。無線通信装置は、保証登録状態フラグを変更して、保証のために装置が登録されたことを示す。この自動保証登録が完了すると、無線通信装置は正常動作を続ける。保証期間の開始として、記録された最初の使用日を使用することができる。

BEST AVAILABLE COPY

【特許請求の範囲】

【請求項1】 通信装置の保証期間を開始する方法であって、

- a) 前記通信装置から保証登録センタへ呼を設定するステップと、
 - b) 前記通信装置から前記保証登録センタへ少なくとも1つのメッセージを送信して、保証期間を開始させるステップと、
- を含む方法。

【請求項2】 請求項1に記載の方法において、前記メッセージは、前記通信装置が起動するとただちに送信される方法。

【請求項3】 請求項1に記載の方法において、前記通信装置から前記保証登録センタへの前記呼は、自動的にかけられる方法。

【請求項4】 請求項1に記載の方法において、前記通信装置は移動無線機であり、前記移動無線機から前記保証登録センタへの前記呼は、無線通信網を経由してかけられる方法。

【請求項5】 請求項1に記載の方法であって、前記通信装置が前記保証登録センタを自動的に呼び出して、前記通信装置の起動後であって他の通信を一つもしない前に前記保証期間を開始するようにプログラミングするステップを更に含む方法。

【請求項6】 請求項1に記載の方法であって、前記保証期間を開始することに対応して、保証登録状態インジケータを設定する前記ステップを更に含む方法。

【請求項7】 請求項1に記載の方法において、前記メッセージは、前記通信装置の独自識別子を含む方法。

【請求項8】 通信装置の自動保証登録をする方法であって、

- a) 前記通信装置から保証登録センタに独自識別子を送信し、
 - b) 前記識別子を前記保証登録センタで受信し、
 - c) 関連する登録日とともに前記識別子を前記保証登録センタに格納する、
- 方法。

【請求項9】 請求項8に記載の自動保証登録方法であって、前記通信装置が登録されたことを示すインジケータを設けることを更に含む方法。

【請求項10】 請求項9に記載の自動保証登録方法において、前記インジケータは前記装置内にある自動保証登録方法。

【請求項11】 請求項9に記載の自動保証登録方法において、前記インジケータは前記保証登録センタ内にある自動保証登録方法。

【請求項12】 無線通信装置の自動保証登録をする方法であって、

a) 前記無線通信装置の保証登録状態フラグを、前記無線通信装置が前に登録されていないことを示す第1の値に設定し、

b) 電源が投入されている無線通信装置に応答して、前記保証登録状態フラグをチェックし、

c) 前記保証登録状態フラグが前記第1の値である場合、前記無線通信装置から保証登録センタに独自識別子を送信し、

d) 関連する登録日とともに前記識別子を前記保証登録センタに格納し、

e) 前記保証登録状態フラグを、前記無線通信装置が登録されたことを示す第2の値に変更する、
方法。

【請求項13】 請求項12に記載の方法であって、前記保証登録状態フラグを前記第2の値に変更する前に、前記保証登録センタからの登録肯定応答を前記無線通信装置で受信することを更に含む方法。

【請求項14】 請求項12に記載の方法であって、前記無線通信装置の保証期間を、前記登録日から測定することを更に含む方法。

【請求項15】 請求項12に記載の方法であって、

a) 前記無線通信装置の起動状態フラグを、前記無線通信装置が前に起動していないことを示す第1の値に設定し、

b) 前記無線通信装置を起動させ、

c) この後で、前記起動状態フラグを、前記無線通信装置が起動したことを示す第2の値に変更する、
ことを更に含む方法。

【請求項16】 請求項12に記載の方法であって、

a) 前記無線通信装置にルーティング情報を格納し、

b) 前記ルーティング情報を呼び出し、

c) 前記ルーティング情報にもとづいて、前記無線通信装置と前記保証登録センタとの間を接続する、
ことを更に含む方法。

【請求項17】 請求項12に記載の方法において、前記識別子は、セルラー電話機の電子シリアル番号である方法。

【請求項18】 請求項12に記載の方法において、前記無線通信装置の製造業者は、前記第1の値への前記保証登録状態フラグの前記設定を実行する方法。

【請求項19】 請求項12に記載の方法において、前記保証登録センタは、散在した場所にある複数のコンピュータを含む方法。

【請求項20】 請求項12に記載の方法であって、無線通信システムにおいて前記無線通信装置を動作させることを更に含む方法において、前記識別子の前記送信は、前記無線通信システムを経由する方法。

【請求項21】 請求項20に記載の方法において、前記無線通信システムは、DAMPS、PCS、GSM、CDMAの1つ、すなわちデジタル形システムである方法。

【請求項22】 請求項20に記載の方法において、前記無線通信システムはアナログシステムである方法。

【請求項23】 請求項12に記載の方法において、前記保証登録センタは、音声応答ユニットを含み、前記ユーザは前記音声応答ユニットに応答する方法。

【請求項24】 請求項12に記載の方法において、前記識別子の前記送信は、デュアル・トーン多周波発振器を介してなされる方法。

【請求項25】 請求項12に記載の方法において、前記無線通信装置はデュアル・トーン多周波検波器を含み、前記無線通信装置は前記デュアル・トーン多周波検波器を介して、前記保証登録センタからのコマンドに応答する方法。

【請求項26】 無線通信装置の自動保証登録をする方法であって、

a) 前記無線通信装置の保証登録状態フラグを、前記無線通信装置が前に登録

されていないことを示す第1の値に設定し、

b) 保証登録情報であって、前記無線通信装置の独自識別子とルーティング情報とを含む前記保証登録情報を前記無線通信装置に格納し、

c) この後で、電源が投入されている前記無線通信装置に応答して、前記保証登録情報をチェックし、

d) 前記ルーティング情報を呼び出し、

e) この後で、前記保証登録状態フラグが前記第1の値である場合、前記ルーティング情報にもとづいて前記無線通信装置から前記保証登録センタに前記識別子を送信し、

f) 前記識別子を前記保証登録センタで受信し、

g) 関連する登録日とともに前記識別子を前記保証登録センタに格納し、

h) この後で、前記保証登録状態フラグを、前記無線通信装置が登録されたことを示す第2の値に変更する、

方法。

【請求項27】 請求項26に記載の方法であって、

a) 前記無線通信装置の起動状態フラグを、サービス・プロバイダが前記無線通信装置を前に起動させていないことを示す第1の値に設定し、

b) 前記無線通信装置を起動させ、

c) この後で、前記起動状態フラグを、前記無線通信装置が起動したことを示す第2の値に変更する、

ことを更に含む方法。

【請求項28】 請求項26に記載の方法であって、前記登録日から前記無線通信装置の保証期間を測定することを更に含む方法。

【請求項29】 請求項26に記載の方法において、前記ルーティング情報は無料電話番号である方法。

【請求項30】 請求項26に記載の方法において、前記識別子は、シリアル番号である方法。

【請求項31】 請求項26に記載の方法において、前記無線通信システムは、DAMPS、PCS、GSM、CDMAの1つ、すなわちデジタル形シス

テムである方法。

【請求項32】 請求項26に記載の方法において、前記保証登録センタは音声応答ユニットを含み、前記ユーザは前記音声応答ユニットに応答する方法。

【請求項33】 請求項26に記載の方法において、前記識別子の前記送信は、デュアル・トーン多周波発振器を介してなされる方法。

【請求項34】 請求項26に記載の方法において、前記無線通信装置はデュアル・トーン多周波検波器を含み、前記無線通信装置は前記デュアル・トーン多周波検波器を介して、前記保証登録センタからのコマンドに自動的に応答する方法。

【請求項35】 通信装置であって、

a) メモリであって、

i) 前記通信装置の独自識別子と、

ii) 保証登録状態インジケータと、

を格納したメモリと、

b) 前記メモリと交信する送信機と、

を含む装置において、

c) 前記送信機は、前記独自識別子を含むメッセージを保証登録センタに自動的に送信して、保証期間を開始させる、通信装置。

【請求項36】 請求項35に記載の通信装置であって、前記通信装置に関連する前記保証期間が開始したことを示す肯定応答を保証登録センタから受信する受信機を更に含む通信装置。

【請求項37】 請求項36に記載の通信装置において、前記保証登録状態インジケータは、前記肯定応答の受信に反応して変更される通信装置。

【請求項38】 請求項35に記載の通信装置であって、前記送信機に接続されたアンテナ、オペレータ・インターフェース、および前記通信装置を制御するとともに前記送信機、前記メモリおよび前記オペレータ・インターフェースと交信する論理回路を更に含む通信装置。

【請求項39】 請求項35に記載の通信装置において、前記メモリは、ル

ーティング情報を更に含み、前記通信装置は、前記通信装置の起動の直後に前記ルーティング情報を使用して前記保証登録センタと自動的に交信し、前記メッセージを前記保証登録センタに送信する通信装置。

【請求項40】 請求項39に記載の通信装置において、前記通信装置は、移動無線機であり、前記装置と前記保証登録センタとの間の通信は無線通信網を経由する通信装置。

【請求項41】 請求項35に記載の通信装置において、前記保証登録状態インジケータは、前記保証期間を開始させる前は第1の所定の値に設定され、開始されている前記保証期間に応答して第2の所定の値に設定される通信装置。

【請求項42】 請求項35に記載の通信装置において、前記通信装置がデジタル網で動作している場合、

a) 前記通信装置は、デジタル移動電話機またはデュアルモード移動電話機のいずれかであり、

b) 前記メッセージは、ショート・メッセージ・サービスまたはデータ通信サービスのいずれかによってフォーマットされて送信される通信装置。

【請求項43】 請求項35に記載の通信装置であって、DTMF発振器を更に含む通信装置において、

a) 前記通信装置は、アナログ・モードで動作するアナログ移動電話機またはデュアルモード移動電話機のいずれかであり、

b) 前記メッセージは、DTMF可聴信号でフォーマットされて送信される、通信装置。

【請求項44】 請求項43に記載の通信装置であって、前記保証登録センタからの信号を翻訳する可聴信号検波器を更に含む通信装置。

【請求項45】 通信装置であって、

a) メモリであって、

i) 前記通信装置の独自識別子と、

i i) 保証登録状態インジケータと、

i i i) ルーティング情報と、

を格納したメモリと、

- b) 送信機と、
 - c) 前記送信機に接続されたアンテナと、
 - d) オペレータ・インターフェースと、
 - e) 前記通信装置を制御するとともに、前記送信機、前記メモリおよび前記オペレータ・インターフェースと交信する論理回路と、
- を含み、
- f) 前記送信機は、前記ルーティング情報を使用し、前記独自識別子を含むメッセージを保証登録センタに自動的に送信して保証期間を開始させ、
 - g) 前記アンテナに接続され、前記通信装置に関連する保証期間が開始したことを示す肯定応答を前記保証登録センタから受信する受信機を含み、
 - h) 前記保証登録状態インジケータは、前記保証期間を開始させる前は第1の所定の値に設定され、前記肯定応答に応答して第2の所定の値に設定される、通信装置。

【請求項46】 請求項45に記載の通信装置において、前記通信装置は移動無線機であり、前記メッセージの送信は無線通信網を経由する通信装置。

【請求項47】 請求項45に記載の通信装置において、前記通信装置がデジタル網で動作している場合、

- a) 前記通信装置は、デジタル移動電話機またはデュアルモード移動電話機のいずれかであり、
- b) 前記メッセージは、ショート・メッセージ・サービスまたはデータ通信サービスのいずれかによってフォーマットされて送信される通信装置。

【請求項48】 請求項45に記載の通信装置であって、DTMF発振器を更に含む通信装置において、

- a) 前記通信装置は、アナログ・モードで動作するアナログ移動電話機、またはデュアルモード移動電話機のいずれかであり、
- b) 前記メッセージは、DTMF可聴信号でフォーマットされて送信される、通信装置。

【請求項49】 請求項48に記載の通信装置であって、前記保証登録センタからの信号を翻訳する可聴信号検波器を更に含む通信装置。

【発明の詳細な説明】**【0001】****(発明の分野)**

本発明は、一般に通信の分野に関し、より詳細には、無線通信装置の自動保証登録 (automated warranty registration) に関する。

【0002】**(発明の背景)**

セルラー電話のような無線通信装置はビジネスユーザや個人ユーザに非常に普及している。無線通信装置の製造業者は、自社の製品に対して一定期間の保証をするのが普通である。この保証は、製造業者は購入者に対して、購入後1年というような一定期間中、故障した無線通信装置を無料で修理または交換することを確約する。この保証期間が切れてしまうと、いかなる修理費の支払いもその無線通信装置の所有者の経済的負担となり、製造業者の責任とはならない。保証にもとづく修理・交換費用は重大な意味を持っているので、製造業者は、保証期間が切れたか否かの決定に非常に関心がある。

【0003】

無線通信装置の保証期間の効力は、たいてい購入時点で始まる。通常、顧客は小売販売店 (retail outlet) から無線通信装置を購入する。購入後、セルラー電話網のサービス・プロバイダは電話機を起動させて、電話機がそのサービス・プロバイダの無線通信システムにアクセスできるようにする。

【0004】

一般に製造業者は、小売販売店を所有したりサービス・プロバイダを管理していないので、製造業者が小売販売店に装置を出荷すると、製造業者はその無線通信装置の行き先が判らなくなってしまうのが普通である。このため、製造業者は、無線通信装置が消費者に販売されたのがいつかを決めることに苦労している。特定の無線通信装置を追跡するいくつかの異なる方法とシステムが試みられているが、部分的な成功にとどまっている。

【0005】

1つの方法は、保証書を製造業者に郵送するように無線通信装置の購入者に要

求することである。この方法は顧客の不満を招いたため、保証期間中に回収する手段として、消費者が保証書を返すように要求されないので、多数の人は保証書を返さない。更に、消費者は、誤って、または意図的に間違った日付を保証書に記入するかもしれない。

【0006】

第2の方法は、保証サービスを要求する場合、販売伝票のような購入の証明を用意するように消費者に要求することである。しかし、この方法は、無線通信装置の購入後、販売伝票をある期間保管しておき、その場所が判るようにするというかなりの負担を消費者に負わせることになるので、消費者には受け入れられない。

【0007】

製造業者に対する第3の方法は、特定のサービス・プロバイダまたは装置の販売業者の平均在庫時間とともにその装置の既知の製造日にもとづいて、その無線通信装置の販売日を推定することである。この方法は、正確さが非常に曖昧だという欠点をもっているため、良好なカスタマー・リレーションズを保つという趣旨からは、保証期間が切れたはずの実際の日付が過ぎてからも長期間の保証サービスを提供することにより、製造業者は、消費者の利益に対する誤りを頻繁に犯すことになる。

【0008】

無線通信装置に対する更に別の方法は、その無線通信装置のサービスの開始日を内部の不揮発性メモリに記録することである。製造業者は、保証サービスのために返ってきた無線通信装置を試験する場合に、この日付を読みとる。この方法は前の方法の改善であることは明らかであるが、それにも関わらず2つの欠点がある。すなわち、(1) ユーザまたはサービス・プロバイダがサービス開始日を投入しなくてはならないか、無線通信装置に時間の検知機能があって、その装置のサービス開始日が判るように無線通信装置がカレンダーを内蔵していなくてはならない。(2) 破滅的故障の場合は、不揮発性メモリに保持されている日付が消滅することがありうるので、保証サービスが要求されたときに、製造業者がこの日付を利用できないこともありうる。

【0009】

これらの先行技術の欠点は、無線通信装置の保証期間を決定するための簡単で効果的な方法のニーズがあることを示している。

【0010】

(発明の要約)

本方法は、無線通信装置の保証期間が始まる時を決定する簡単で効果的な方法である。無線通信装置の最初の使用日が、保証期間の開始の替わりとして使用される。電源が投入されると、無線通信装置は、不揮発性メモリの保証登録状態フラグ (warranty registration status-flag) をチェックする。そのフラグが、その無線通信装置が前に登録していないことを示している場合、無線通信装置は、シリアル番号のような独自識別子 (unique identifier) を保証登録センタに送る。保証登録センタは、関連する保証登録日スタンプとともにこの識別子を、望ましくはデータベースに格納し、保証登録肯定応答を無線通信装置に送り返す。無線通信装置は保証登録状態フラグを変更して、この装置は保証のために登録されていることを示す。この自動保証登録が完了すると、無線通信装置は正常動作を続ける。記録された最初の使用日は保証期間の開始として使用される。保証期間の開始が確定すると、従来の方法を使用して保証が切れた状態を決定できる。無線通信装置の正常動作の前にこの処理が実行されるので、より均一な保証登録が遵守される。更に、この処理は自動的であるため、ユーザに、少ししか、またはまったく負担を与えないので、消費者の不満を除くことができる。

【0011】

(詳細な説明)

本方法は、保証期間の開始の替わりとして、無線通信装置の最初の使用日を使用する。電源が投入されると、無線通信装置は不揮発性メモリの2つの状態フラグをチェックし、無線通信装置がまだそれをしていない場合は製造業者に連絡するので、製造業者は最初の使用日を記録することができる。この最初の使用日は、保証期間の開始として使用される。

【0012】

簡単にするため、本考察は無線通信装置がセルラー電話であると想定する。し

かし、パーソナル・コミュニケーション・アシスタント、ページャーなどのような、他の無線通信装置も本発明の範囲内であることを理解すべきである。

【0013】

一般にセルラー電話機の販売と起動に対して4つの異なる主体が存在する。その第1は電話機の製造業者であり、第2は電話機を販売する小売販売店 (retail outlet) であり、第3は電話機の購入者つまりユーザであり、第4は電気通信のサービス・プロバイダである。普通、これら4つの主体は完全に別個のものであるが、ある場合にはサービス・プロバイダが電話機販売の小売店の役割をしてもよい。

【0014】

当業者には公知のとおり、電話機が販売されると、サービス・プロバイダがその電話機を起動させるまで、電話機は使用できるようになっていない。起動処理中に、必須動作情報 (essential operating information) が電話機に供給され、電話機はこれを不揮発性メモリに格納する。電話機が起動すると、電話機はサービス・プロバイダの電気通信網にアクセスすることができる。

【0015】

一般にセルラー電話システムのような無線通信システムは、その動作方法、すなわち、アナログおよびデジタル動作にもとづいて2つの広い分類に割けられる。アナログシステムは、アナログの方法で通信信号を送る。米国で利用できるアナログシステムの一例は、AMPS (Advanced Mobile Phone System) である。デジタル・システムは、デジタルの方法で通信信号を送る。欧州で利用できるデジタル・システムの一例は、GSM (Groupe Speciale Mobile) である。米国では、多数の無線通信システムはデュアルモード移動電話機、すなわち、アナログおよびデジタル・システムで動作できる移動電話機を含む。デュアルモード電話機の一例は米国電子通信工業会 (Telecommunications Industry Association) 暫定規格、IS-136と互換性のある電話機である。

【0016】

先行技術では、(非常に異例のことであるが) 製造業者がサービス・プロバイダとしての役割を果たさない限り、電話機が製造業者の倉庫から離れると、製造

業者はその電話機の行き先を見失ってしまう。すなわち、自分から進んで製造業者に情報を提供するユーザはいないため、修理のために電話機が製造業者に返ってこない限り、そして返ってくるまで、一般に製造業者は、いつどこで電話機が最初に使用されたか判らなかったのである。

【0017】

本方法では、電源が投入されると、電話機は不揮発性メモリをチェックして、その電話機が保証のためにすでに保証登録センタ19に登録したか否かを決定する。登録していなければ、電話機は、最初の使用日が記録されるように、保証登録センタ19と連絡をとる。そうすると製造業者は、この最初の使用日を保証期間の開始として使用することができる。

【0018】

本方法を3節に分けて考察する。最初の節では、電話機の全体動作を述べる（図1）。第2の節では、電話機の動作をより詳細に説明する（図2から図4）。第3の節では、保証登録センタ19の働きを説明する（図5）。

【0019】

電話機がすでに保証のために保証登録センタ19に登録したか否かを決定するために、本方法は、2つのフラグ、すなわち、保証登録（REG）フラグおよび起動（ACT）フラグを使用する。REGは保証登録の状態を示す。ACTは、サービス・プロバイダが電話機を起動させたか否かを示す。この2つの状態フラグは、電話機内部の不揮発性メモリに格納される。不揮発性メモリは、2つの状態フラグのほかに別の識別子（たとえば、シリアル番号）と、保証登録センタ19に接続するためのルーティング情報を含む。不揮発性メモリに他の情報を含めることができることは勿論である。電話機が製造業者を離れるとき、この2つの状態フラグはゼロ（偽）に設定されている。

【0020】

次に図1を参照すると、電話機の電源が投入されると（ボックス100）、その電話機はフラグREGをチェックして、保証のために前に自己を製造業者に登録したか否かを決定する（ボックス110）。電話機が前に登録したことを示すREG=1の場合、電話機は、当業者には公知の正常動作を続ける（ボックス9

00)。REG=0の場合、電話機はフラグACTをチェックする（ボックス120）。ACT=0の場合、サービス・プロバイダは、当業者に公知の方法で電話機を初期化、すなわち起動させなくてはならない（ボックス130）。ACT=1の場合、電話機は、以下に説明するように、保証登録センタ19に登録することに移る（ボックス200）。保証登録に成功すると、電話機は正常動作を続ける（ボックス900）。保証登録手順に成功したことの環として、状態フラグREGが「1」に設定されることに注意されたい。

【0021】

この処理を説明するため、新しく購入された電話機の電源が投入されると想定されたい。この時点では、REGおよびACTの双方が「0」に設定されており、この設定は製造業者が用意したものである。電話機は状態フラグREGを自動的にチェックする（ボックス110）。REGが「0」に設定されているので、ACTの値がチェックされる（ボックス120）。ACTが「0」に設定されているので、サービス・プロバイダは電話機を起動させなければならない（ボックス130）。この時点で電話機の電源が切断されると、フラグREGおよびACTに変化が生じないので、この処理は、次に電話機の電源が投入される時に繰り返される（ボックス100）。次にサービス・プロバイダが電話機が正しく起動したと想定されたい（ボックス130）。起動処理の終わりまたはその近くではフラグACTが「1」に設定され、電話機が起動したことを示す。電話機が起動すると、電話機は保証登録センタ19に登録することに移り（ボックス200）、保証期間の開始を記録する。ボックス200の処理の終わりまたはその近くでは、フラグREGが「1」に設定され、電話機が登録されたことを示す。保証登録の後、電話機は正常動作を続ける（ボックス900）。望ましくは、電話機はサービス・プロバイダの通信網を使用して製造業者に接続するので、保証登録のために電話機が製造業者に連絡しようとする前に（ボックス200）、電話機が正しく起動すること（ボックス130）が望ましいことに注意されたい。

【0022】

初期化（ボックス130）の後であるが保証登録が完了する（B点）前に処理が中断すると、REGは「0」に設定されたままであるが、ACTは「1」に設

定されている。この場合、電話機は、保証期間の開始を連絡するため、次回の電源投入（ボックス100）で、正常動作を続ける前に（ボックス900）再び保証登録センタ19に登録しようとする（ボックス200）。

【0023】

フラグREGが「1」に設定されると、電話機は、もはや保証登録のために保証登録センタ19に連絡しようとしなない。したがって、日常良くあるように、ユーザがサービス・プロバイダを変更する場合、電話機は保証登録センタ19に再登録しようとしなない。勿論、「新しい」サービス・プロバイダは、公知の方法のどれかを使用して電話機を起動させる必要がある。したがって、製造業者または製造業者の代行者による修理のような正式修理中にREG状態フラグが「0」にリセットされないかぎり、その電話機の残りの寿命のあいだ、状態フラグREGは「1」に設定されたままである。

【0024】

次に図2を参照すると、ボックス200の処理の一実施例が更に説明されている。図2に示すアルゴリズムは、図1のA点から入り、成功した場合は図1のB点に戻る。第1に電話機は、望ましくは製造時に製造業者によって組み込まれた保証登録情報を、電話機の不揮発性メモリから呼び出す（ボックス210）。保証登録情報は、シリアル番号や製造業者に連絡するためのルーティング情報など、その電話機の独自識別子を含む。このようなルーティング情報の例は、無料電話番号、ショート・メッセージ・サービス（SMS）番号、インターネット・アクセス番号、eメールアドレスおよびwebページ番号を含む。

【0025】

電話機は次に保証登録センタ19に接続する（ボックス220）。電話機は、保証登録センタ19からの送信コマンドを待つ（ボックス230）。このコマンドを受信すると、選択したデータ通信フォーマットとプロトコルの記述に関する要求条件に従って、電話機の識別子を含むデータパケットが組み立てられる。一好適実施例では、選択したデータ通信のフォーマットとプロトコルの記述は、IS-136のRデータ・テレサービス（R-data teleservices）のとおりである。IS-136のRデータ・テレサービスの説明については、米国電子通信工業

会の暫定規格 I S - 1 3 6 . 1、改訂版 A の第 7 章第 1 節を参照されたい。このデータパケットは、保証登録センタ 1 9 にデータパケットを送るルーティング情報と、電話機の独自識別子を含むペイロード情報とを含む。組み立てられたパケットは、そのパケットの宛先に送信するため電話機の物理層に送られる（ボックス 2 5 0）。

【 0 0 2 6 】

電話機は、データパケットが正しく受信され処理されたことを示す保証登録センタ 1 9 からの肯定応答を待つ。このような肯定応答が適切な時間に現れない場合、電話機は、所定の回数、 N_{\max} 回、パケットを再送するエラー回復機構を実行する（ボックス 2 8 0）。これらのパケット再送がどれも成功しない場合、手順は中止する（ボックス 2 9 0）。肯定応答が適切な時間で受信されると、状態フラグ R E G が「1」に設定され、保証登録センタ 1 9 への保証登録が成功したことを示して、処理は B 点で図 1 に戻る。本発明の他の実施例は、使用されるデータ通信プロトコルに固有の他の公知のエラー検出／訂正方法を使用することができる。たとえば、G S M、P C S および I S - 9 5 など、データ伝送用の他の通信フォーマットおよびプロトコルも同じように使用することができるので、ここに含めることに注意されたい。

【 0 0 2 7 】

他の実施例では、送信コマンドを待つことを除くことによって、上に説明した処理が変わる（ボックス 2 3 0）。たとえば、S M S サービスを使用すると、電話機は、保証登録センタ 1 9 からの肯定応答を待つことなく、データグラムの一部として登録情報を送信することができる。この後で保証登録センタ 1 9 は、データパケットが正しく受信されて処理されたことを肯定応答する（ボックス 2 6 0）S M S の応答データグラムをつくることに着手することができる。

【 0 0 2 8 】

図 3 に示すボックス 2 0 0 の処理に関する別の実施例は、多数の無線通信システムで動作する電話機のように、パケット通信またはデータ通信の機能を備えていない電話機に使用される。図 3 のアルゴリズムは、図 1 の A 点から入り、成功した場合は図 1 の B 点に戻る。この実施例では、電話機は、製造業者によってロ

ードされた前述の保証登録情報を、電話機の不揮発性メモリから呼び出す（ボックス310）。この後このルーティング情報を使用して、電話機は保証登録センタ19に自動的に接続する（ボックス320）。この接続は、無料電話番号を介した音声接続であることが望ましい。この接続が確定すると、保証登録センタ19にある音声応答ユニット（voice-response unit (VRU)）は、星印（*）のような、キーボードの第1特殊文字を押下するようにユーザに命令する（ボックス330）。このキーの押下は、電話機内の電子論理によって認識され、次へ進むことの許可として翻訳される。電話機の独自識別子が、電話機によって保証登録センタ19に自動的に送信される（ボックス350）。これを達成するため、電話機は、望ましくは標準のデュアル・トーン多周波（Dual-Tone Multi-Frequency : DTMF）発振器を使用して、適切なエラー・コード（error coding）とともに、識別子の各数字に対応する標準DTMF可聴信号対（tone-pair）を発生して送信する。

【0029】

保証登録センタ19が（たとえばタイムアウト、パリティエラー、または受信数字の誤りなどで示される）メッセージの受信に失敗すると、保証登録センタのVRUは、キーボードの第1特殊文字を再投入するようにユーザに命令する（ボックス360）。図3に示すように、これは識別子を再送することになる。

【0030】

保証登録センタ19がメッセージの受信に成功すると、保証登録センタのVRUは、ポンド符号（#）のようなキーボードの第2特殊文字を入力するようにユーザに命令する。電話機内部の論理がこの入力を検出すると、状態フラグREGが「1」に設定され（ボックス380）、保証登録に成功したことを示すとともに、この呼が終了して、処理はB点で図1に戻る。

【0031】

図3に示すように、ユーザがキーを押すか（ボックス330）、VRUが応答する（ボックス360）間に電話機がタイムアウトになると、電話機は、登録手順を中止する（ボックス390）。

【0032】

図4に示す別の実施例は、DTMF検波器または他の可聴信号検波器を備えていてアナログシステムで動作する電話機に使用される。保証登録センタ19は、VRUの音声メッセージではなく、DTMF可聴信号を保証登録センタ19から電話機に送信することにより、図4のステップを介して電話機を誘導する。

【0033】

図4のアルゴリズムは、図1のA点から入り、成功した場合は図1のB点に戻る。この実施例では、電話機は、製造業者によってロードされた前述の保証登録情報を電話機の不揮発性メモリから呼び出す（ボックス410）。その後このルーティング情報を使用して、電話機は保証登録センタ19と自動的に接続する（ボックス420）。この接続が確定すると、電話機は、保証登録センタ19からのDTMF信号を待つ（ボックス430）。DTMF信号が受信されると、電話機の識別子は、電話機によって保証登録センタ19に自動的に送信される（ボックス440）。図3の手順と同様、電話機は、それに固有のDTMF発振器を使用して、適切なエラー・コードとともに、識別子の各数字に対応する標準DTMF可聴信号対を発生して送信する。次に電話機は、保証登録に成功したことを示す保証登録センタ19からのDTMF信号を待つ（ボックス450）。

【0034】

保証登録センタ19がメッセージの受信に成功しない場合は、保証登録センタ19は識別子の再送を要求する（ボックス440）。保証登録センタ19がメッセージの受信に成功すると、保証登録センタ19は、状態フラグREGを「1」に設定する（ボックス460）ように電話機に命令して、保証登録に成功したことを示すとともに、この呼が終了して、処理はB点で図1に戻る。

【0035】

図4で示すとおり、保証登録センタ19からのDTMF信号を待っている間に電話機がタイムアウト状態になると（ボックス430またはボックス450）、電話機は、登録手順を中止する（ボックス490）。

【0036】

図3の方法と比較すると、図4の方法はユーザに対する透明性の利点をもっているが、電話機にDTMF検波器のような可聴信号検波器が必要になるという複

雑さが加わる欠点がある。

【0037】

一好適実施例では、図2から図4と比較して、保証登録センタ19が一時的に機能しないなどの場合は、ユーザの不満を最小にするように、中止（ボックス290、ボックス390またはボックス490）の後でも電話機は正常動作することができる。また、中止（ボックス290、ボックス390またはボックス490）の後で、電話機は、保証登録の成功することを要求する前に、正常動作となるよう一定回数だけ出力を上げてよい。

【0038】

次に図5に移ると、保証登録センタ19の働きが示されている。望ましくは、保証登録センタ19は、識別子と日付の登録情報を格納するデータベースと日付を認識するコンピュータを含む。保証登録センタ19は、最初、パケットデータ・メッセージの到着のような着信呼または同等な呼を待つ（ボックス610）。呼が受信されると、データベースのレコードが開かれる（ボックス620）。次に保証登録センタ19は、保証登録情報の送信を開始するように電話機に命令する（ボックス630）。上に説明したように、この命令は自動的に実行されるか、VRUを介して実行される。また、保証登録センタ19への連絡がパケットデータ・メッセージを経由しているときなどは、ボックス630の処理を省略してもよい。この処理の中心は、保証登録センタ19に付随する日付スタンプとともに電話機の独自識別子（たとえば、シリアル番号）を記録することである（ボックス640）。識別子が記録されると、データベースのレコードは閉じられて、電話機は、状態フラグREGを「1」に設定するように命令される（ボックス650）。パリティエラーまたはタイムアウト障害のような伝送不良が発生すると、保証登録センタ19に保証登録情報を再要求させること（ボックス630）により、この処理の中に強靱性を組み込むことができる。更に、所定の回数の故障が発生すると、この処理を中止することができる。

【0039】

開かれたデータベースのレコードに、電話機がすでに登録されていることを意味する既存のレコードと一致するインジケータがあれば、望ましくは新しいデー

タが無視され、既存のデータベースのレコードは変化しないことに注意されたい。修理済みの電話機に関するトラブルを避けるため、製造業者が保証期間を再開させたい場合、製造業者はデータベースの該当するレコードをクリヤするか、それに合わせて日付スタンプを変更する。

【0040】

特定の電話機の保証期間の再開は、保証登録センタのデータベースの中で、その電話機の識別子に関連する日付スタンプを調べることによって決定される。日付スタンプは、購入日ではなく、最初の使用日を表していることは理解されている。しかし、普通、ユーザは、購入してから非常に短時間のうちに起動させたセルラー電話機を持っていると信じられている。このため、購入日と最初の起動日は同じである。示された保証期間の開始は、実際の購入日の長くても数日後にすぎない。保証期間の開始が確定されると、従来の方法を使用して保証が切れた状態を決定することができる。

【0041】

上記考察は、保証登録センタ19が電話機の製造業者によって運用されていることを想定している。しかし、本発明は、保証登録センタ19が第三者、すなわち、電話機のユーザまたは電話機の製造業者以外の関係者によって所有および／または運用されている状況を含む。保証登録センタ19を所有および／または運用する関係者以外は、上記説明が適用されるであろう。

【0042】

無線通信システムの一好適実施例と、上に説明した方法を実行するのに適した移動電話機が図6、7に示されている。図6を参照すると、セルラー電話システムのような無線通信システムは、全体として参照番号10で示されており、移動体通信交換局(MSC)14を介して、公衆交換電話網(PSTN)18のような地上通信網に接続されている複数の基地局12を含む。各基地局12は、セルと呼ばれる地域に配置され、この地域にサービスを提供する。一般には、所定のシステム10の中の各セルに1つの基地局12がある。各セルの中には、無線リンクを介して基地局12と交信する複数の移動ユニット16がある。基地局12は、移動ユニット16のユーザが、他の移動ユニット16またはPSTN18に

接続されているユーザと交信できるようにする。MSC 14は、適切な基地局12を介して、移動ユニット16に対する呼と移動ユニット16からの呼を接続する。保証登録センタ19は、PSTN18を介してMSC14と交信する。また、保証登録センタ19はMSC14と直接交信してもよいし、MSC14の一部であってもよい。

【0043】

図7は、本発明の自動保証登録を使用する代表的な移動ユニット16のブロック図である。図7に示す移動ユニット16は、デジタル信号を送信し受信することができる十分な機能をもったトランシーバ20である。トランシーバ20は、マイクロプロセッサ22、オペレータ・インターフェース26、送信機38、受信機50およびアンテナ・アセンブリ58を含む。

【0044】

普通、オペレータ・インターフェース26は、ディスプレイ28、キーパッド30、制御ユニット32、マイクロフォン34およびスピーカ36を含む。ディスプレイ28は、ダイヤルした数字、呼の状態およびその他のサービス情報をオペレータが見ることができるようにする。キーパッド30は、オペレータが番号をダイヤルし、コマンドを投入し、オプションを選択できるようにする。制御ユニット32は、ディスプレイ28およびキーパッド30とマイクロプロセッサ22とのインターフェースをとる。マイクロフォン34は、ユーザから音声信号を受信して、その音声信号をアナログ信号に変換する。スピーカ36は、受信機50からのアナログ信号をユーザが聞くことのできる音声信号に変換する。

【0045】

マイクロフォン34からのアナログ信号は、送信機38に印加される。送信機38は、アナログ・デジタル変換器40、デジタル信号プロセッサ42および位相変調器・無線周波(RF)増幅器48を含む。アナログ・デジタル変換器40は、マイクロフォン34からのアナログ信号をデジタル信号に変える。このデジタル信号は、音声コーダ(speech coder)44およびチャネル・コーダ46を含むデジタル信号プロセッサ(DSP)42に転送される。音声コーダ44はデジタル信号を圧縮し、チャネル・コーダ46は、エラー検出、エラ

ー訂正およびシグナリング情報を挿入する。DSP 42は、DTMF可聴信号発振器（示さず）を含んでいてもよいし、DTMF可聴信号発振器とともに動作してもよい。デジタル信号プロセッサ42からの圧縮され符号化された信号は、図7に結合ユニットとして示されている位相変調器・RF増幅器48に転送される。この変調器は、信号をRF搬送波による伝送に適した形に変換する。次にRF増幅器は、アンテナ・アセンブリ58を介して送信するために変調器の出力を増幅する。

【0046】

受信機50は受信機／増幅器52、デジタル信号プロセッサ54およびデジタル・アナログ変換器56を含む。アンテナ・アセンブリ58によって受信された信号は、周波数スペクトルをシフトして、低レベルのRF信号を、デジタル信号プロセッサ54に対する入力として適切なレベルに増幅する受信機／増幅器52に転送される。

【0047】

普通、デジタル信号プロセッサ54は、劣化したチャネル信号の位相ひずみおよび振幅ひずみを補償する等化器、受信信号からビット列を抽出する復調器、および抽出されたビット列にもとづいて送信されたビットを決定する検出器を含む。チャネル・デコーダは、受信信号のチャネル・エラーを検出して訂正する。チャネル・デコーダは、音声データから制御データおよびシグナリング・データを分離する論理を含む。制御およびシグナリング・データは、マイクロプロセッサ22に転送される。音声データは、音声デコーダによって処理されてデジタル・アナログ変換器56に転送される。デジタル信号プロセッサ54は、DTMF可聴信号発振器（示さず）を含んでいてもよいし、DTMF可聴信号発振器とともに動作してもよい。

【0048】

デジタル・アナログ変換器56は、音声データを、ユーザが聞くことができる可聴信号を発生するスピーカ36に印加するアナログ信号に変換する。

【0049】

アンテナ・アセンブリ58は、送信機38のRF増幅器と受信機50の受信機

／増幅器52に接続される。普通、アンテナ・アセンブリ58は、送受切り替え器 (duplexer) 60およびアンテナ62を含む。送受切り替え器60は、アンテナ62を介してアナログ動作またはデュアルモード動作に要求される全2重通信を可能にする。

【0050】

マイクロプロセッサ22は、送信機38と受信機50の動作を調整する。この調整は、その他多くの機能とともに、電力制御、チャネル選択、タイミングを含む。マイクロプロセッサ22は、送信信号にシグナリング・メッセージを挿入し、受信信号からシグナリング・メッセージを抽出する。マイクロプロセッサ22は、このシグナリング・メッセージに含まれている基地局のどのコマンドにも応答して、これらのコマンドを実行する。ユーザがキーパッド30を介してコマンドを投入すると、動作のため、これらのコマンドはマイクロプロセッサ22に転送される。メモリ24は、マイクロプロセッサ22の指令のもとで情報を格納かつ供給するとともに、望ましくは揮発性部分および不揮発性部分の双方を含む。

【0051】

本発明は、本発明の範囲および本質的特徴から逸脱することなしに、ここに述べた方法以外の特定の方法で実施されうことは勿論である。したがって、本実施例は、あらゆる態様においても例示的であって限定的ではないと解釈すべきであり、添付の特許請求の範囲の意味と等価な範囲から出来するあらゆる変更は、前記特許請求の範囲に含まれるものとする。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明による無線通信装置の全体動作を示す簡単な流れ図。

【図2】

図1のボックス200内の処理の一実施例を示す簡単な流れ図。

【図3】

パケット通信または他のデータ通信の機能をもたぬ無線通信装置のための図1のボックス200内の処理の別の実施例を示す簡単な流れ図。

【図4】

可聴信号検波器を備えた無線通信装置のための図1のボックス200内の処理の別の実施例を示す簡単な流れ図。

【図5】

本発明による登録センタの動作を示す簡単な流れ図。

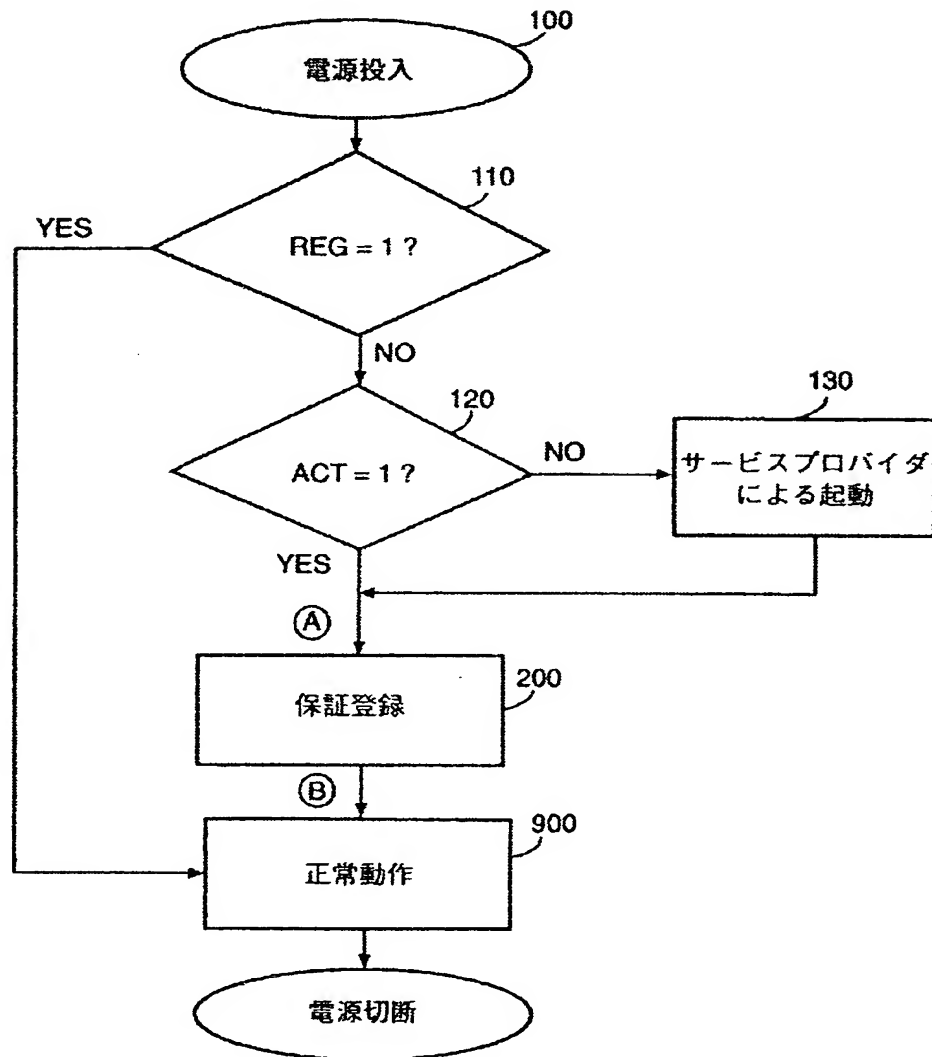
【図6】

セルラー電話無線通信システムを簡単に示す図。

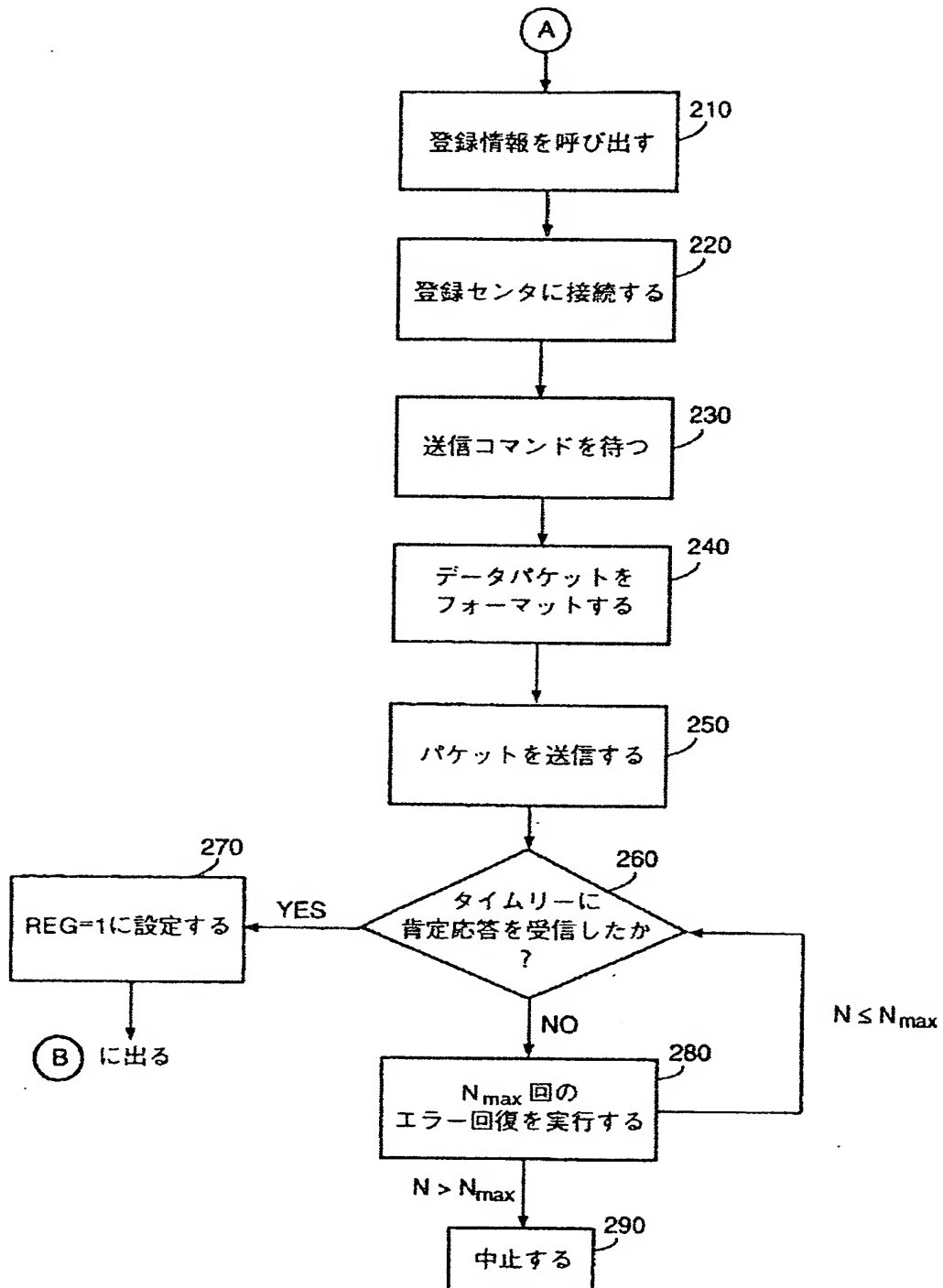
【図7】

本発明の代表的な移動ユニットのブロック図。

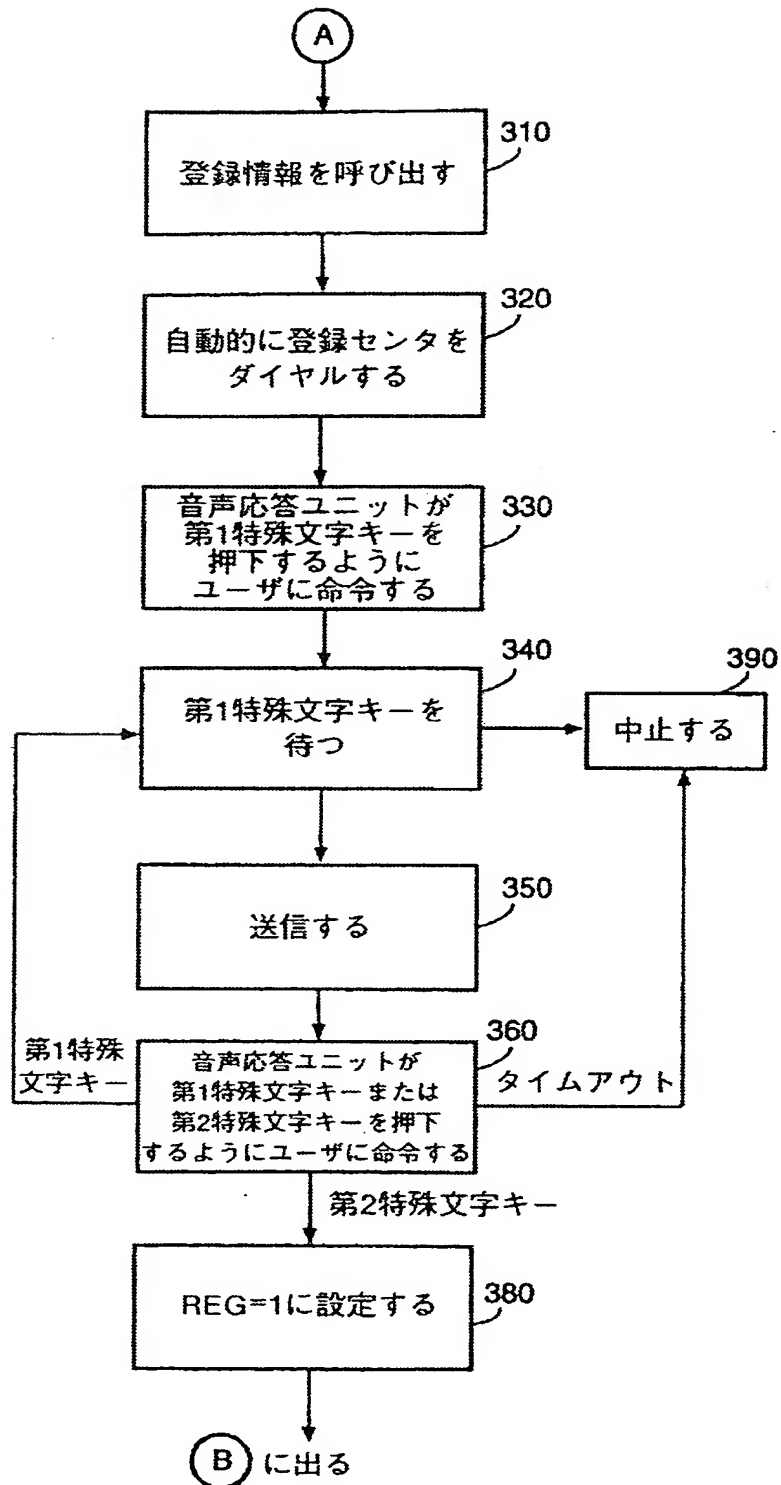
【図1】



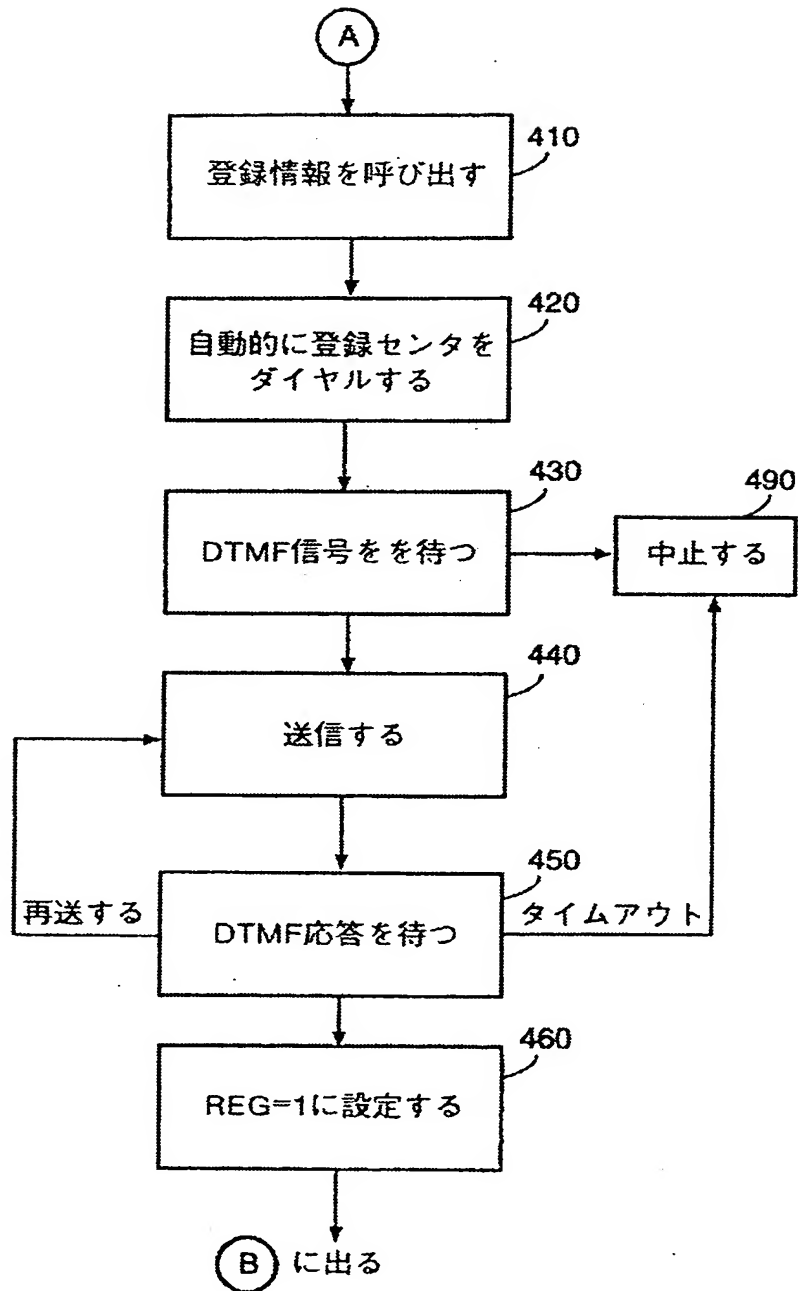
【図2】



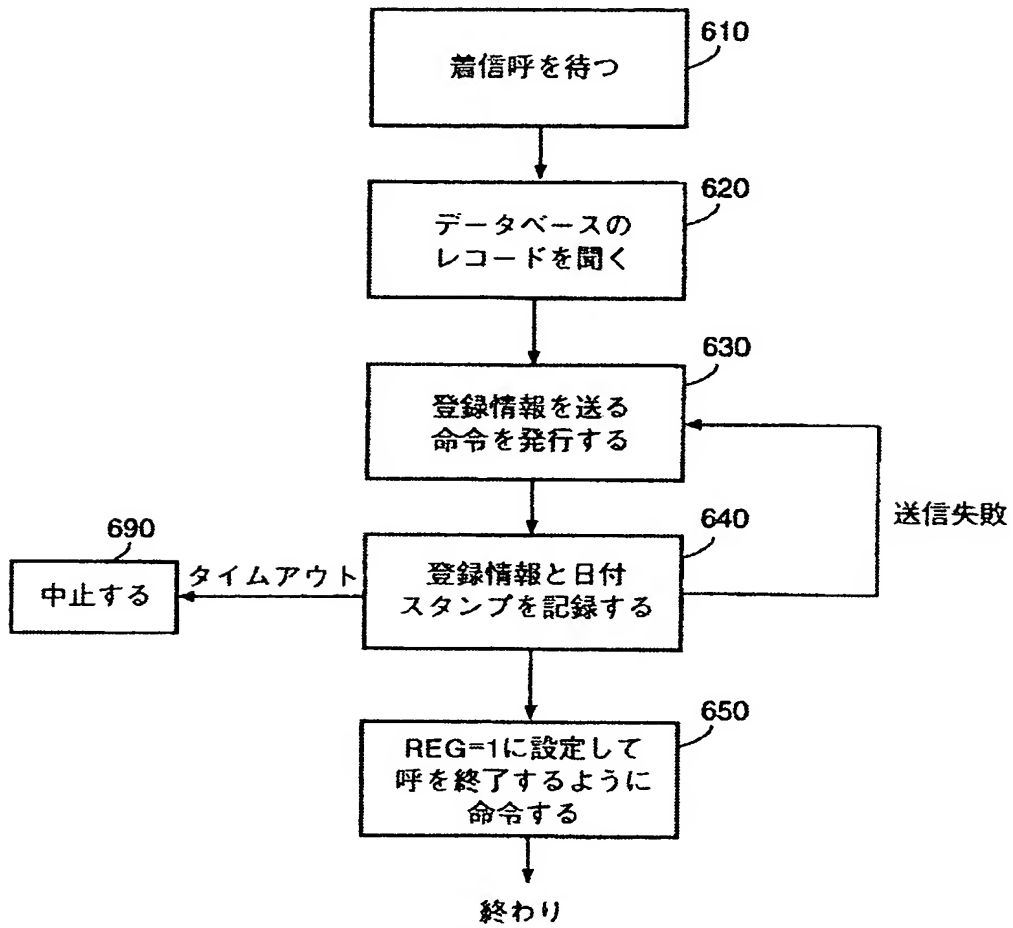
【図3】



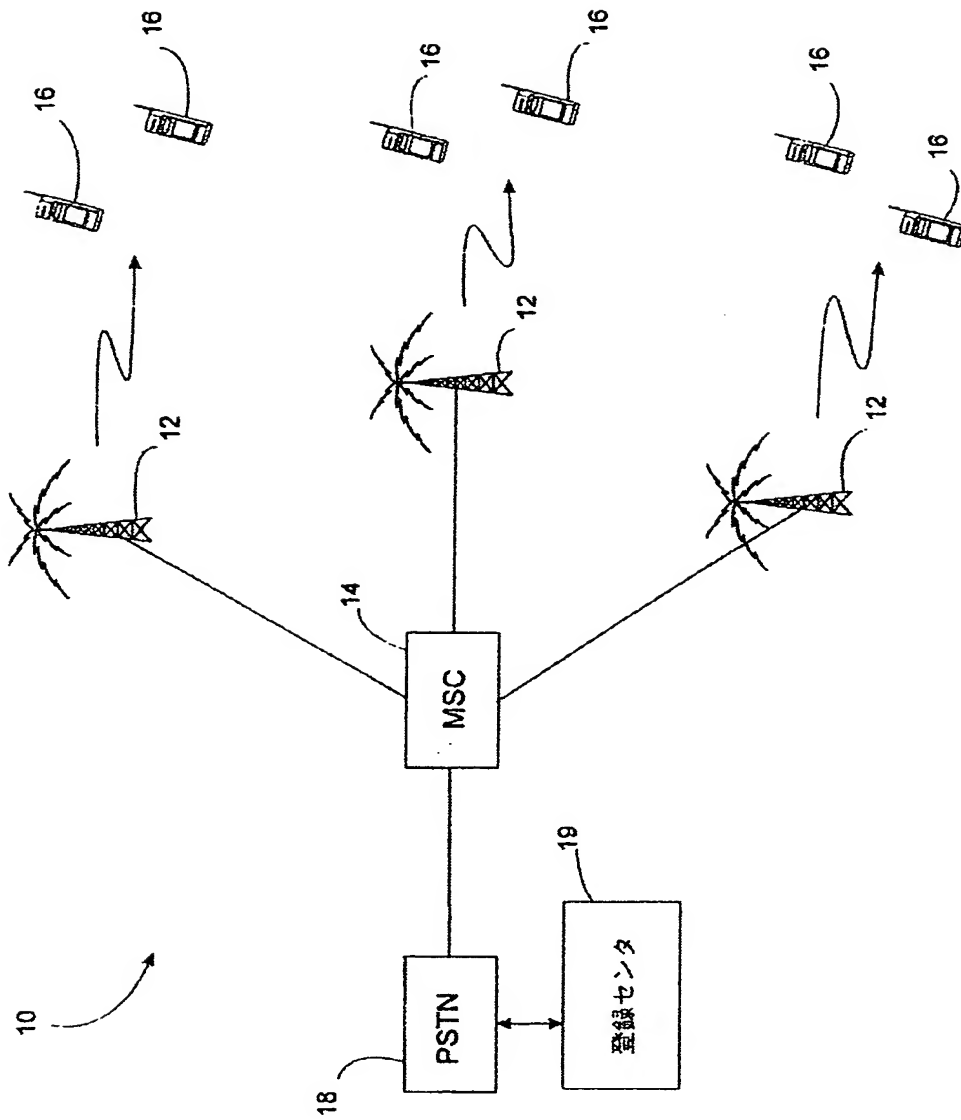
【図4】



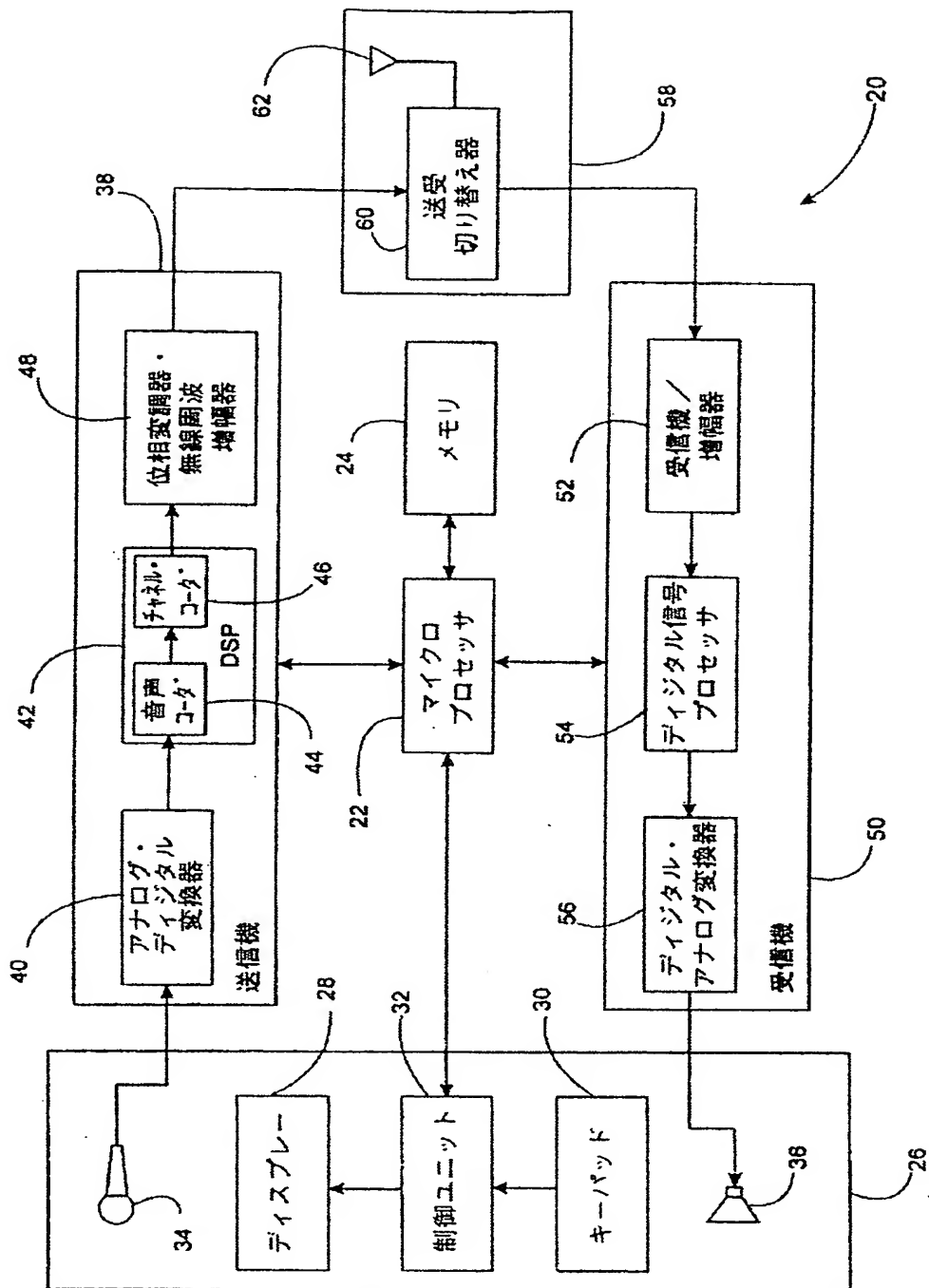
【図5】



【図6】



【図7】



【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International Application No. PCT/US 98/24440
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 6 H04Q7/22		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC 6 H04Q		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
P, X	WO 97 49030 A (SONY ELECTRONICS INC) 24 December 1997 see claims 1, 24-28	8
P, A	WO 98 07288 A (ERICSSON GE MOBILE INC) 19 February 1998 see abstract	1, 8, 12, 26, 35, 45
A	US 5 386 468 A (AKIYAMA RYOTA ET AL) 31 January 1995 see column 2, line 23 - line 42	1, 8, 12, 26, 35, 45
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C. <input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex.		
* Special categories of cited documents : "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "Z" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search		Date of mailing of the international search report
10 February 1999		17/02/1999
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5018 Patentan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl Fax: (+31-70) 340-3015		Authorized officer Leouffre, M

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family membersInternational Application No.
PCT/US 98/24440

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)	Publication date
WO 9749030	A	24-12-1997	AU	3372997 A	07-01-1998
WO 9807288	A	19-02-1998	AU	3981797 A	06-03-1998
US 5386468	A	31-01-1995	JP	6097931 A	08-04-1994

フロントページの続き

(81)指定国 EP(AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AP(GH, GM, KE, LS, MW, SD, SZ, UG, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CU, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, UZ, VN, YU, ZW